

COPY OF PAPERS
ORIGINALLY FILED

U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
PATENT AND TRADEMARK OFFICE

**CLAIM TO CONVENTION PRIORITY
UNDER 35 U.S.C. § 119**

Docket Number:
22750/494

*COPY OF PAPERS
ORIGINALLY FILED*

Application Number
09/911,730

Filing Date
July 24, 2001

Examiner
Not yet assigned

Art Unit
1771

Invention Title

**METHOD AND DEVICE FOR PRODUCING A
SPUNBONDED NONWOVEN FABRIC**

Inventor(s)

LÖCHER et al.

Address to:

Assistant Commissioner for Patents
Washington D.C. 20231

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to: Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231 on

Date:

1/8/02

Signature:

Richard L. Mayer (Reg. No. 22,490)

A claim to the Convention Priority Date pursuant to 35 U.S.C. § 119 of Application No. **100 36 047.5** filed in the **Federal Republic of Germany** on **July 25, 2000** is hereby made. To complete the claim to the Convention Priority Date, a certified copy of the priority application is attached.

Dated:

1/8/02

By:

R. L. Mayer
Richard L. Mayer (Reg. No. 22,490)

KENYON & KENYON
One Broadway
New York, N.Y. 10004
(212) 425-7200 (telephone)
(212) 425-5288 (facsimile)

© Kenyon & Kenyon 1999

RECEIVED

FEB 25 2002

TC 1700

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



RECEIVED
FEB 25 2002
TC 1700

Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 100 36 047.5

Anmelddatag: 25. Juli 2000

Anmelder/Inhaber: Fa. Carl Freudenberg, Weinheim/DE

Bezeichnung: Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung eines
Spinnvlieses

IPC: D 04 H 3/05

**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der
ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.**

München, den 13. September 2001
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Nietjedt

20. Juni 2000

Da/sb

5 Anmelderin: Firma Carl Freudenberg, 69469 Weinheim

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung eines Spinnvlieses

10

Beschreibung

Technisches Gebiet

Für die Erstellung von Spinnvliesen sind verschiedene Verfahren und dafür
15 geeignete Vorrichtungen bekannt. Als Ausgangsmaterialien werden
thermoplastische Polymere verwendet, die aufgeschmolzen zu feinen
Spinnfäden versponnen werden. Die ersponnenen Fäden werden meist
aerodynamisch verstreckt und erhalten dadurch die gewünschte Festigkeit.
Die Ablage der Fäden erfolgt nach dem Spinnvorgang oder auch unter
20 Zwischenschaltung von Spulen auf einem Ablageband auf dem sie
übereinander zu liegen kommen und das Spinnvlies bilden.

Stand der Technik

25

In der DE-AS 1 303 569 ist ein Verfahren zum Herstellen von Vliesen
bekannt bei dem die ausgesponnenen Fäden durch einen Kanal geführt
werden, dort aerodynamisch verstreckt werden und danach auf einer
perforierten, sich fortbewegenden Unterlage in Vliesform abgelegt werden.

Um die statistisch ungeordnete Ablage der Fäden zu gewährleisten, ist unterhalb des Luftführungskanals eine Turbulenzzone vorgesehen, die ein Überkreuzlegen der Fäden unterstützt. Es entsteht ein sehr unregelmäßiges Vliesbild. Eine hohe Gleichmäßigkeit des Spinnvlieses wird dadurch erreicht,

5 dass hintereinander mehrere Führungskanäle vorgesehen und die daraus hervortretenden Fadenscharen schichtmäßig übereinander zu einem Vlies abgelegt werden.

Um die angestrebte Gleichmäßigkeit des Vlieses und seine Festigkeit in

10 Längs- oder Querrichtung bestimmen zu können, ist aus der DE 39 07 215 A1 bekannt, die Spinnbalken mitsamt der Fadenabzugsvorrichtung drehbar auszubilden. Hierdurch sollen auch die Nachteile behoben werden, die beim sogenannten Vorhangverfahren auftreten und die in bestimmten Bereichen zu Überlagerungen einzelner Filamenten führen können. Beim

15 Vorhangverfahren besitzt das Vlies eine bevorzugte Festigkeit in Längsrichtung, d.h. in Produktionsrichtung, während die Festigkeitswerte in Querrichtung geringer sind. Durch die Schrägstellung der Spinnbalken mitsamt der Ablege- und Streckvorrichtung soll dieses ausgeglichen werden.

20 Bekannt ist außerdem durch die DE 35 42 660 C2 unterhalb des Abzugskanals eine Ablenkung des Luftstroms mit Hilfe einer parallel angeordneten Schwenkvorrichtung zu erreichen um dadurch eine Pendelbewegung der Fäden zu erzielen. Die Schwenkbewegung erfolgt in Laufrichtung des Ablagebandes in Produktionsrichtung; u.a. können hier

25 auch sogenannte Coanderschalen Verwendung finden wie sie beispielsweise in der DE 24 21 401 C3 beschrieben sind. Die vorgesehenen Maßnahmen sind jedoch relativ träge, so dass nur langsame Schwingungen der Fadenscharen möglich sind.

Darstellung der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde ein Verfahren mit dazugehöriger Vorrichtung zur Herstellung eines Spinnvlieses zu schaffen mit dem eine sehr hohe Gleichmäßigkeit der Vliesstruktur und Flächengewichtsverteilung erreicht werden kann. Darüber hinaus soll es möglich sein, die Längs- bzw. Querfestigkeit des Vlieses in vorgegebener Weise herzustellen. Die Festigkeit in Querrichtung soll beispielsweise gleich groß wie die Festigkeit in Längsrichtung sein.

10

Die Lösung der gestellten Aufgabe erfolgt mit den Merkmalen der Ansprüche 1 und 9. Die Unteransprüche 2 bis 8 und 10 bis 19 sind vorteilhafte Weiterbildungen des Erfindungsgedankens.

15 Die Erfindung geht aus von einem Verfahren zur Herstellung eines Spinnvlieses durch Ausspinnen einer parallel nebeneinander angeordneten linearen Fadenschar in Form eines Vorhangs aus einer Vielzahl von Spinnkapillaren mit aerodynamischem Abziehen und Verstrecken der Fadenschar. Gemäß der Erfindung wird die aus dem Verstreckungskanal austretende oder einer Spule abgezogene Fadenschar von einem Luftstrom mit periodisch wechselnden Richtungen seitlich quer bewegt, wobei der Luftstrom in horizontaler Ebene gesehen schräg zur Fadenschar abwechselnd ausrichtet ist. Einzelne Luftstöße in wechselnden Richtungen bewirken, dass die Fadenschar quer zur Produktionsrichtung hin- und 20 25 herbewegt wird, was zu der gewollten Vliesstruktur führt, beispielsweise eine hohe Gleichmäßigkeit in der Struktur.

Die Luftströme können abwechselnd von links und rechts ausgeführt werden. Als günstig erwies sich, wenn zwischen den einzelnen Luftströmen

Luftpausen eingefügt sind, bei denen kein Luftstoß vorhanden ist und die ein zwischen den Luftstößen ein senrektes Ausrichten der Fadenschar gestatten.

5 Die generelle Ausblasrichtung der Luftströme ist senkrecht auf die Fadenschar gerichtet. Dabei wird ein Ausblaswinkel in horizontaler Ebene von 15° gewählt. Andere Ausblaswinkel sind je nach Bedarf selbstverständlich möglich. Möglich ist auch die Ausblasrichtung in vertikaler Ebene schräg nach unten auf die Fadenschar auszurichten. Der 10 Ausblaswinkel in vertikaler Ebene kann 15° betragen.

Es ist ausreichend, wenn die Luftströme von der Vorderfront auf die Fadenschar gerichtet sind. Dieses schließt jedoch nicht aus, dass der Luftstrom auch von der Hinterfront oder von beiden Frontseiten auf die 15 Fadenschar gerichtet werden kann. Dieses ist unter anderem abhängig von der Stärke der einzelnen Fäden und von den vorhandenen Strömungsverhältnissen für die Luftstöße. Gegebenenfalls kann der Ablagevorgang zusätzlich noch durch periodisch bewegte Strömungsleitflächen wie Schwenkkappen, Coanderschalen oder dergleichen unterstützt werden. Diese werden wie bereits im Stand der 20 Technik bekannt so angeordnet, dass sie in Produktionsrichtung die Fadenschar zusätzlich hin und her schwenken.

Die Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens besteht aus einem 25 Spinnbalken mit einer Vielzahl von in einer Reihe liegenden Spinnkapilaren mit einem Kühlluftschaht und Verstreckungskanal und einem Ablageband. Gemäß der Erfindung ist unterhalb des Verstreckungskanals vor und / oder hinter der Fadenschar mindestens ein Blasschacht angeordnet mit in horizontaler Ebene gesehen schräg zur Fadenschar ausgerichteten

Luftaustrittsdüsen. Die Luftaustrittsdüsen sind so angeordnet, dass sie wechselweise einen Luftstrom in unterschiedliche Richtungen blasen können und zwar auf die Fadenschar gesehen von links oder rechts. Dabei ist es günstig, wenn mindestens zwei parallel zueinander angeordnete

5 Luftaustrittsdüsenreihen vorgesehen sind, wobei die Düsen einer Reihe entgegengesetzt zu den Düsen der anderen Reihe ausgerichtet sind. Die Luftzufuhr zu den Düsen erfolgt nacheinander, so dass einmal die Düsen nach links und einmal die Düsen nach rechts mit der Luft beaufschlagt sind. Hierfür wird die Luftzufuhr zu den Düsen jeweils einer Reihe durch einen

10 Verschluss abgeschlossen. Möglich ist aber auch, die Düsen selbst mit Verschlüssen zu versehen und die Düsen jeweils einer Reihe abzuschließen und die andere Reihe zu öffnen.

Für den Abschluss der Düsen kann eine drehbare Walze vorgesehen sein,

15 die hohl ausgebildet und mit Längsschlitten versehen ist.

Die Düsen können durch wellblechartige Einlagen mit schräg zu ihrer Längsrichtung verlaufenden Wellungen gebildet sein, die in die Düsenwand eingebettet sind. Sie sind vorzugsweise auswechselbar, so dass der durch sie hindurchtretende Volumenstrom oder auch die Strömungsrichtung oder deren Winkel leicht verändert werden kann.

Die Düsenwand ist mit übereinander liegenden Längsschlitten versehen, die mit den Längsschlitten in der Walze korrespondieren. Eine besonders

25 günstige Ausführungsform sieht die Anordnung eines Luftstauraumes im Blasschacht vor, der zwischen der Düsenwand und einer an der Walze liegenden Abdichtwand angeordnet ist. Dadurch wird eine sehr gleichmäßige Beaufschlagung der Düsen erreicht.

Der Luftstauraum ist durch ein Zwischenblech in zwei Kammern aufgeteilt, die den jeweilig oberen und unteren Längsschlitzten der Abdichtwand und den oberen und unteren Düsen in der Düsenwand zugeordnet sind. Die Walze ihrerseits ist dabei in einem mit Druckluft gefüllten Längskanal 5 angeordnet, der mit einem Druckluftspeicher verbunden ist.

Die rotierende Walze hat den Vorteil, dass auch bei größeren Produktionsbreiten ein gleichmäßiger Druck an den Düsen über die gesamte Produktionsbreite ansteht.

10

Die Ausblaswinkel der Düsen beider Düsenreihen sind vorzugsweise gleich, wodurch an der Fadenschar in beiden Richtungen eine gleiche Auslegung erreicht wird. Die Ausblaswinkel betragen 10 bis 60°, bevorzugt 45°.

15

Zur weiteren Unterstützung des Vlieslegeverfahrens kann unterhalb des Blasschachtes eine verstellbare mechanische Luftführung zur Steuerung der Richtung der Luftströmung vorgesehen sein. Diese Luftführung kann aus schwenkbaren Flügelklappen oder auch aus Coanderschalen bestehen, durch welche die Fadenschar in Produktionsrichtung hin- und herbewegt werden kann.

20

Zur Unterstützung der Luftführung sieht die bevorzugte Ausführungsform vor, dem Blasschacht gegenüber auf der anderen Front der Fadenschar ein in Blasschachtrichtung verstellbares Luftleitblech anzubringen. Durch dieses 25 Luftleitblech wird die Richtung der seitlichen Luftströmung unterstützt und die seitliche Schwenkbewegung der Fadenschar kann stärker oder weniger stark eingestellt werden, in dem das Luftleitblech näher an den Blasschacht herangeführt wird oder davon entfernt wird.

Kurzbeschreibung der Zeichnung

Anhand der Zeichnung wird die Erfindung nachstehend näher erläutert:

5 Es zeigt:

Fig. 1 schematisch den Verfahrensablauf,

Fig. 2 schematisch den Blasschacht mit abgelenkter Fadenschar,

10

Fig. 3 Luftaustrittsdüsen des Blasschachtes in der Draufsicht,

Fig. 4 den Verstreckungskanal mit Blasschacht und Luftführungen in der teilweisen perspektivischen Ansicht und

15

Fig. 5 den Blasschacht mit einem Luftstauraum.

Ausführung der Erfindung

20

In der Fig. 1 sind schematisch vier Einzelschritte A, B, C und D des Verfahrens dargestellt. Durch die senkrechten Striche 1 sind die Frontwandungen eines Blasschachtes 3 veranschaulicht. Mit 2 ist ein Luftleitblech bezeichnet. Die Punkte 4 sollen die einzelnen Fäden der Fadenschar wiedergeben. Durch den Pfeil 5 ist die Bewegungsrichtung des Ablagebandes angezeigt. Die gebogenen Pfeile 6 und 7 geben die Strömungsrichtung des Luftstroms wieder.

Bei dem im Beispiel gewählten Verfahren wird die Fadenschar aus den Fäden 4 von ihrer Produktionsrichtung gesehen einmal nach rechts, siehe Schritt B, und einmal nach links, siehe Schritt D, bewegt. Zwischen diesen Bewegungen wird der Luftstrom gestoppt, so dass die Fadenschar sich 5 senkrecht ausrichten kann, wie in den Schritten A und C gezeigt. Aus dem Blasschacht 3, der sich in Produktionsrichtung gesehen an der Rückfront der Fadenschar befindet, wird periodisch aus den dafür vorgesehenen Düsen einmal die Luft nach rechts, siehe Schritt B, und einmal die Luft nach links, siehe Schritt D, ausgeblasen. An der Vorderfront der Fadenschar befindet 10 sich das Luftleitblech 2, welches mit einem Verstellmechanismus versehen ist und dessen Abstand vom Blasschacht 3 einstellbar ist.

Unten auf der Figur ist schematisch die Ablage eines einzelnen Fadens 4 eingezeichnet und es ist erkennbar, dass der Faden 4 bei seiner Ablage eine 15 Bewegung vollführt, die etwa die Form einer Acht auf der Ablage ergibt.

In der Fig. 2 ist der Blasschacht 3 mit den übereinander in Reihen liegenden Luftaustrittsdüsen 10 und 11 gezeigt. Die aus dem Verstreckungskanal 12 austretende Fadenschar 8 wird durch den aus den Düsen 10 austretenden Luftstrom zunächst nach rechts abgelenkt, was durch die ausgezogenen Striche der Fadenschar 8 angezeigt ist. Nach Wegnahme des Luftstroms richtet sich die Fadenschar 8 wieder senkrecht aus und wird im weiteren Schritt durch den Luftstrom aus den Luftaustrittsdüsen 11 in die 20 entgegengesetzte Richtung abgelenkt, was mit den punktierten Strichen der Fadenschar 8 angezeigt ist. Es sei bemerkt, dass diese Darstellung nur 25 schematisch das Prinzip des Verfahrens wiedergibt.

In der Fig. 3 sind die Düsen 10 und 11 des Blasschachtes 3 in der Draufsicht gezeigt. Die Pfeile 6 und 7 geben die Strömungsrichtung der Luftströmung

an. Der Blasschacht 3 ist mit einem Zwischenblech ausgestattet, der die jeweiligen Räume für die Düsen 10 und 11 voneinander trennt. Dadurch ist es möglich, jeden Raum des Blasschachtes 3 getrennt mit Druckluft zu versorgen.

5

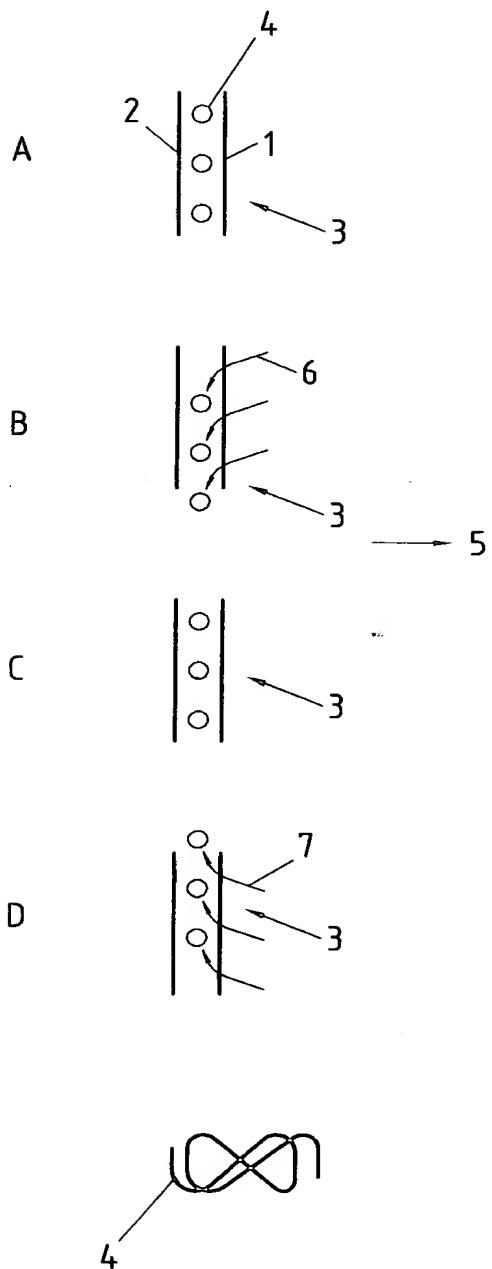
In der Fig. 4 ist eine Zusammenstellung von Verstreckungskanal 12, Blasschacht 3 und Ablageband 13 wiedergegeben. Der Blasschacht 3 hat die Düsen 10 und 11 aus denen die Luftströme 6 und 7 austreten. Durch das Zwischenblech 14 ist der Blasschacht 3 in zwei Kammern 15 und 16 unterteilt, über die Druckluft den Düsen 10 und 11 zugeführt wird. Dem Blasschacht 3 gegenüberliegend ist das Luftleitblech 2 angebracht, das über geeignete Stellmechanismen in Richtung auf den Blasschacht 3 verschoben werden kann, was durch den Doppelpfeil 21 angezeigt ist. Unterhalb des Luftleitblechs 2 ist die Flügelklappe 22 vorgesehen, die um die Achse 23 verschwenkt werden kann, wie das mit dem Pfeil 24 angedeutet ist. Die aus dem Verstreckungskanal 12 austretende Fadenschar 8 wird durch die Luftströme aus den Luftaustrittsdüsen 10 und 11 seitlich quer hin und her bewegt. Durch die Flügelklappe 22 wird die Fadenschar 8 zusätzlich in Produktionsrichtung hin- und her geschwenkt. Das auf dem Ablageband 13 sich bildende Vlies hat eine außergewöhnlich hohe Gleichmäßigkeit und gleiche Flächengewichtsverteilung.

In der Fig. 5 ist die bevorzugte Ausführungsform gezeigt, bei der die hohle und mit Schlitzen 31 versehene Walze 30 im Blasschacht 3 in einem separaten Längskanal 40 angeordnet ist. Zwischen der Düsenwand 33 des Blasschachts 3 und einer Abdichtwand 34, an der die Walze 30 anliegt, ist ein Luftstauraum 32 vorhanden, der über das Zwischenblech 14 in zwei Kammern 15 und 16 unterteilt ist. In der Düsenwand 33 sind die Düsen 10 und 11 in Reihen übereinander angeordnet. Sie werden durch wellblechartige

Kammern 15 und 16 unterteilt ist. In der Düsenwand 33 sind die Düsen 10 und 11 in Reihen übereinander angeordnet. Sie werden durch wellblechartige Einlagen 35 gebildet, mit schräg zu ihrer Längsrichtung (zur Maschinenbreite) verlaufenden Wellungen. Die Einlagen 35 sind 5 auswechselbar. Die Abdichtwand 34 hat übereinander liegende Längsschlitz 36, die mit den Längsschlitz 31 in der Walze 30 korrespondieren. Die Längsschlitz 31 und 36 sind so aufeinander abgestimmt, dass die Druckluft nur entweder der oberen Kammer 15 oder der unteren Kammer 16 zugeführt wird. Dabei können Zwischenpausen 10 eingelegt werden, durch Überdeckung der Schlitz 36 durch die Walzenwandung, welche ein senkrechtiges Ausrichten der Fäden 8 erlauben. Je nach dem Verhältnis der Längsschlitz 31 und der Walzenwandung und der Schlitz 36 in der Abdichtwand 34 kann die Luftströmung aus dem Längskanal 40 in die Kammern 15 und 16 variiert werden. Das Längskanal 15 40 ist über mehrere Anschlussstutzen 42 mit einem sich parallel zum Längskanal 40 erstreckender Druckluftspeicher 41 verbunden.

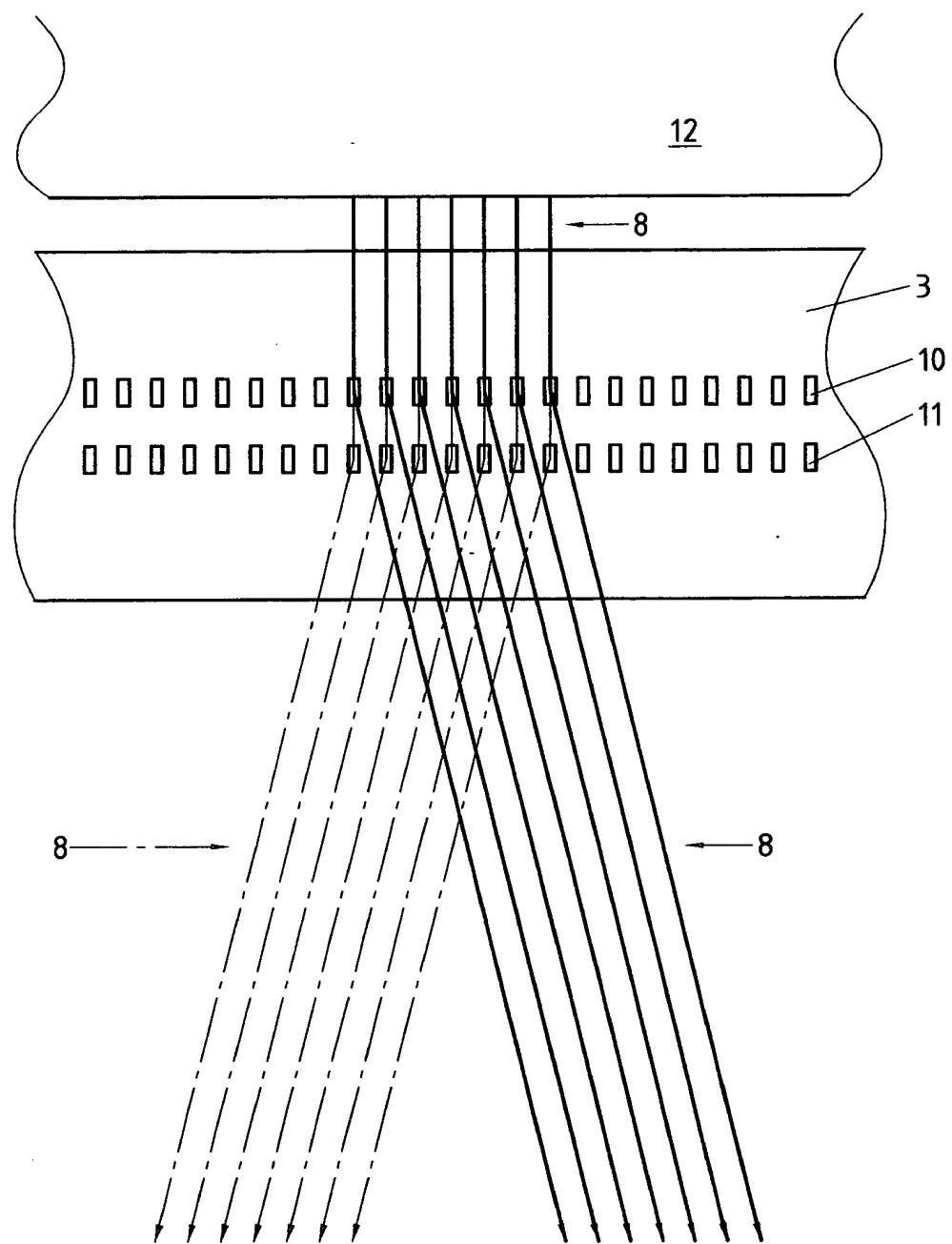
1/5

Fig.1



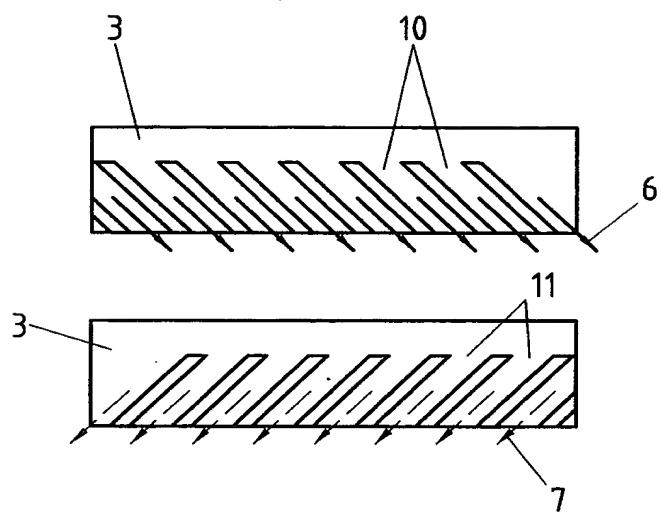
2/5

Fig.2



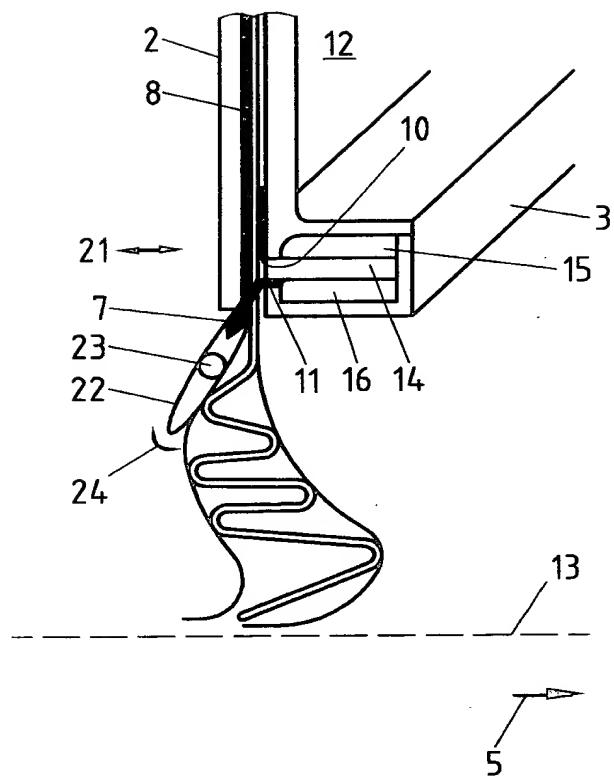
3/5

Fig.3



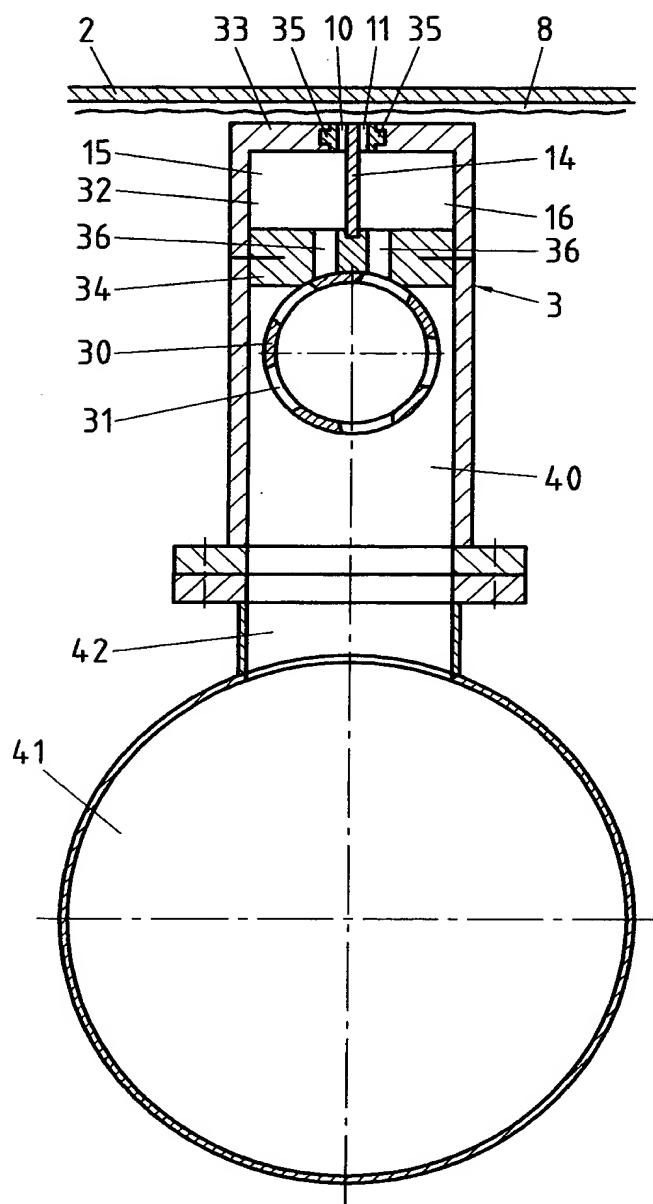
4/5

Fig.4



5/5

Fig.5



Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines Spinnvlieses durch Ausspinnen einer parallel nebeneinander angeordneten linearen Fadenschar in Form eines Vorhangs aus einer Vielzahl von Spinnkapilaren mit aerodynamischem Abziehen und Verstrecken der Fadenschar, dadurch gekennzeichnet, dass die aus dem Verstreckungskanal (12) austretende oder einer Spule abgezogene Fadenschar (8) von einem Luftstrom mit periodisch wechselnden Richtungen seitlich quer bewegt wird, wobei der Luftstrom in horizontaler Ebene gesehen schräg zur Fadenschar (8) abwechselnd ausgerichtet ist.
5
2. Verfahren zur Herstellung eines Spinnvlieses nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den Luftströmen Luftpausen bestehen.
10
3. Verfahren zur Herstellung eines Spinnvlieses nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausblasrichtung senkrecht auf die Fadenschar (8) gerichtet ist.
15
4. Verfahren zur Herstellung eines Spinnvlieses nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Ausblaswinkel in horizontaler Ebene 15° beträgt.
20
- 25 5. Verfahren zur Herstellung eines Spinnvlieses nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausblasrichtung in vertikaler Ebene schräg nach unten auf die Fadenschar (8) gerichtet ist.

6. Verfahren zur Herstellung eines Spinnvlieses nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Ausblaswinkel in vertikaler Ebene 15° beträgt.
- 5 7. Verfahren zur Herstellung eines Spinnvlieses nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Luftstrom von der Vorderfront oder von der Hinterfront der Fadenschar (8) auf dieselbe gerichtet ist.
- 10 8. Verfahren zur Herstellung eines Spinnvlieses nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Fadenschar (8) nach der Luftstrombewegung zusätzlich durch periodisch bewegte Strömungsleitflächen, wie Schwenkkappen, Coanderschalen oder dergleichen abgelenkt wird.
- 15 9. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 8 mit einem Spinnbalken mit einer Vielzahl von in Reihe liegenden Spinnkapillaren, einem Kühlluftschacht und Verstreckungskanal und einem Ablageband, gekennzeichnet durch mindestens einen unterhalb des Verstreckungskanals (12) vor und / oder hinter der Fadenschar (8) angeordneten Blasschacht (3) mit in horizontaler Ebene gesehen schräg zur Fadenschar (8) ausgerichteten Luftaustrittsdüsen (10, 11).
- 20 10. Vorrichtung nach Anspruch 9 dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei parallel zueinander angeordnete Luftaustrittsdüsenreihen (10, 11) vorgesehen sind, wobei die Düsen (10) einer Reihe entgegengesetzt zu den Düsen (11) der anderen Reihe ausgerichtet sind.

11. Vorrichtung nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Luftzufuhr zu den Düsen (10, 11) jeweils einer Reihe durch einen Verschluss abschließbar ist.

5 12. Vorrichtung nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Düsen (10, 11) jeweils einer Reihe durch einen Verschluss abschließbar sind.

10 13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Düsen (10, 11) durch eine drehbare Walze (3) abschließbar sind.

14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Walze (30) hohl ausgebildet und mit Längsschlitzten (31) versehen ist.

15 15. Vorrichtung nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Düsen (10, 11) durch wellblechartige Einlagen (35) mit schräg zu ihrer Längsrichtung verlaufenden Wellungen gebildet sind, die in der Düsenwand (33) eingelegt sind.

20 16. Vorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Einlagen (35) auswechselbar sind.

25 17. Vorrichtung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdichtwand (34) mit übereinander liegenden Längsschlitzten (36) versehen ist, die mit der Längsschlitzten (31) in der Walze (30) korrespondieren.

18. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Blasschacht (3) einen Luftstauraum (32) hat, der zwischen der Düsenwand (33) und einer Abdichtwand (34) zur Walze (30) liegt.
- 5 19. Vorrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass der Luftstauraum (32) durch ein Zwischenblech (14) in zwei Kammern (15, 16) aufgeteilt ist, die den jeweilig oberen und unteren Längsschlitzten (36) und Düsen (35) zugeordnet sind.
- 10 20. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Walze (30) in einem mit Druckluft gefüllten Längskanal (4) angeordnet ist.
- 15 21. Vorrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass der Längskanal (40) mit einem Druckluftspeicher (41) verbunden ist.
22. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausblaswinkel der Düsen (10, 11) jeweils einer Düsenreihe gleich sind.
- 20 23. Vorrichtung nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausblaswinkel 10° bis 60° , vorzugsweise 45° betragen.
- 25 24. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass dem Blasschacht (1) gegenüber auf der anderen Frontseite der Fadenschar (8) ein in Blasschachtrichtung verstellbares Luftleitblech (2) angebracht ist.

25. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass unterhalb des Blasschachtes (3) eine verstellbare mechanische Luftführung zur Steuerung der Richtung der Luftströmung vorgesehen ist.

5

26. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 25, dadurch gekennzeichnet, dass die Luftführung aus einer schwenkbaren Flügelklappe (22) besteht.

10 27. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 26, dadurch gekennzeichnet, dass die Luftführung aus Coanderschalen besteht.

28. Spinnvlies hergestellt gemäß dem Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8.

Zusammenfassung

Verfahren zur Herstellung eines Spinnvlieses durch Ausspinnen einer parallel nebeneinander angeordneten linearen Fadenschar in Form eines Vorhangs
5 aus einer Vielzahl von Spinnkapillaren mit aerodynamischem Abziehen und Verstrecken der Fadenschar, wobei die aus dem Verstreckungskanal (12) austretende oder einer Spule abgezogene Fadenschar (8) von einem Luftstrom mit periodisch wechselnden Richtungen seitlich quer bewegt wird, wobei der Luftstrom in horizontaler Ebene gesehen schräg zur Fadenschar
10 (8) abwechselnd ausgerichtet ist.

(Fig. 4)

Fig. 4

